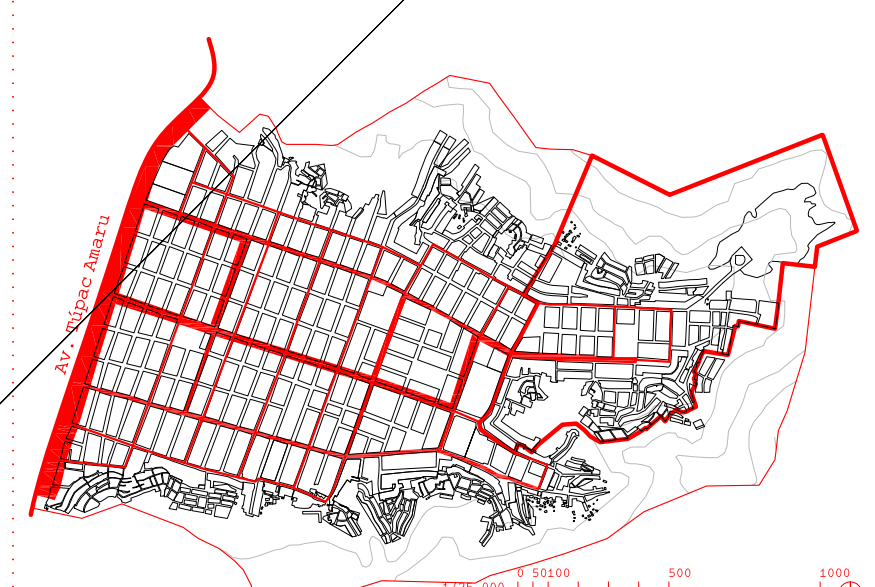
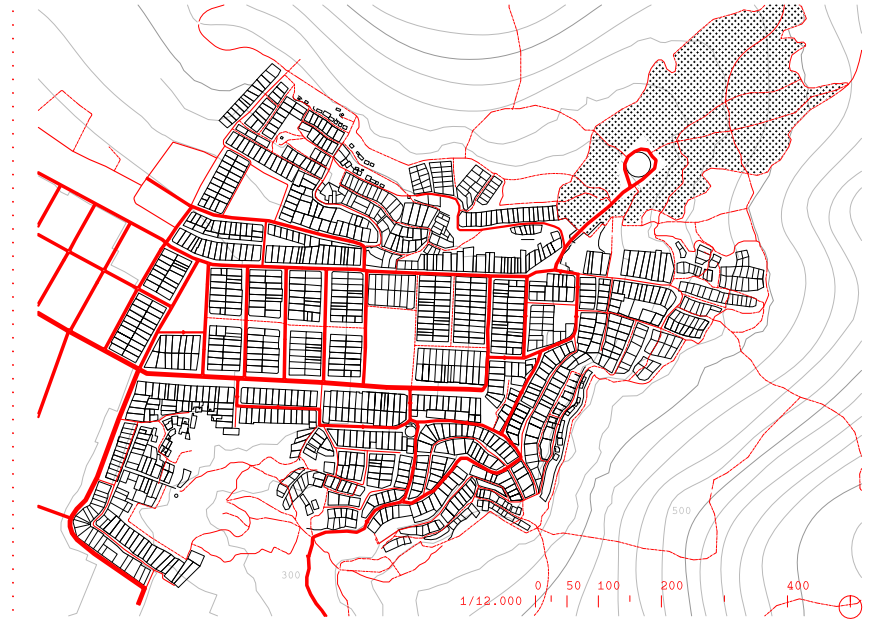


Las estrategias de centralidad desarrolladas tratan a la ciudad con una textura de células. Para planificar la ciudad como si fueran una serie de barriadas es superficial, además de poder generar segregación social. "Cualquier ciudad buena es un tejido continuo y no celular. Sobre vive en el centro por vincularse a zonas dinámicas o por peligros que amenacen la localidad, pero en cuanto pasan tienden a desaparecer." (Christopher Alexander, Un lenguaje de Patrones). Son necesarias una serie de acciones transversales que den cohesión y continuidad a la totalidad del barrio.

### Red Viaria primaria y secundaria. Escala zonal



### Red Viaria. Escala Barrio de la Balanza

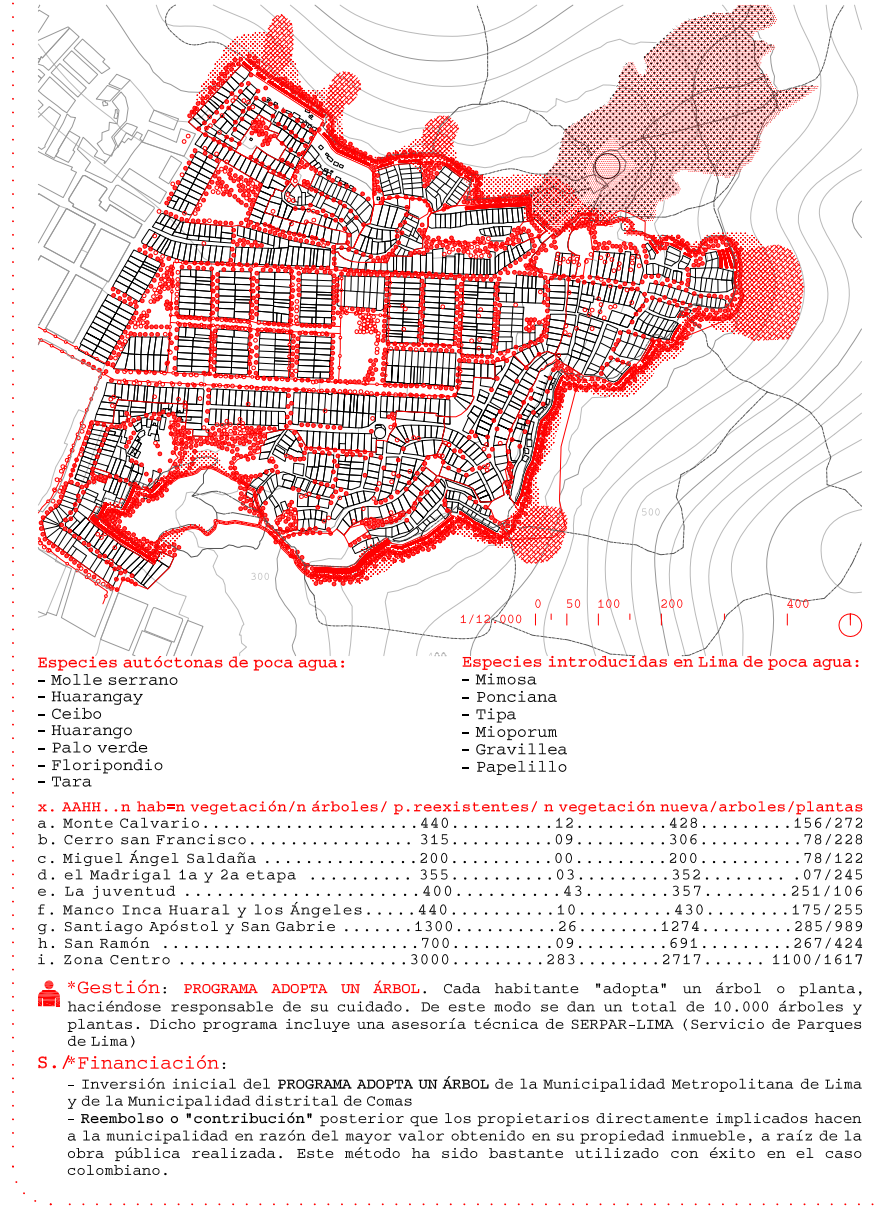


### COHESIÓN- RED DE PARQUES-PARQUE LA HERRADURA

Se compone de una doble propuesta. Por una parte un parque lineal perimetral "La Herradura" con dilataciones que hace de cohesión de los distintos asentamientos, borrando los límites y haciendo de sutura. Así mismo hace de límite del barrio, evitando el crecimiento en zonas de riesgo. Incluye:

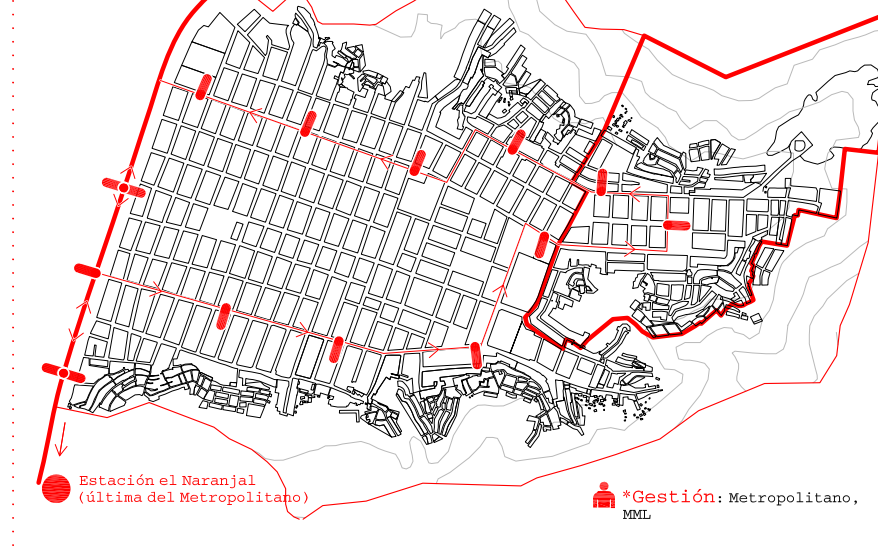
- Espacio público de descanso
- Caminos peatonales señalizados
- Andenes para cultivos
- Unión de centros de los ANMI
- Integrar el cementerio en el parque
- Rutas de caminatas y escalada en roca

Por otro lado trata la arborización de las calles y parques internos.

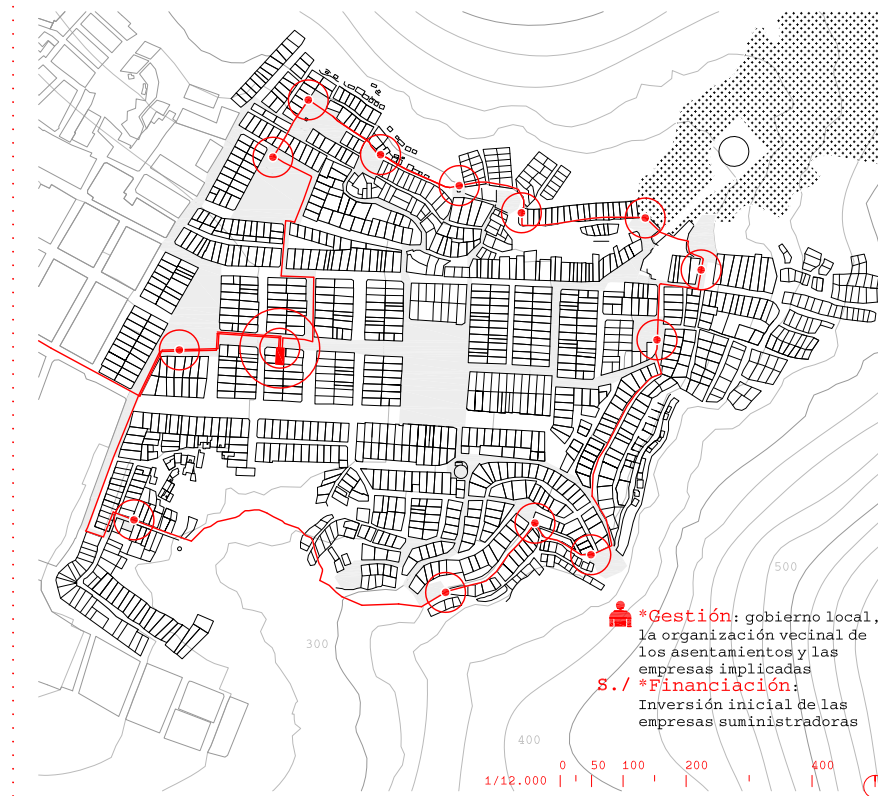


### Red transporte público

Se propone una modificación de la ruta de la línea AN-06 de la Alimentadora Norte del Metropolitano para una mejor cobertura del canal 2

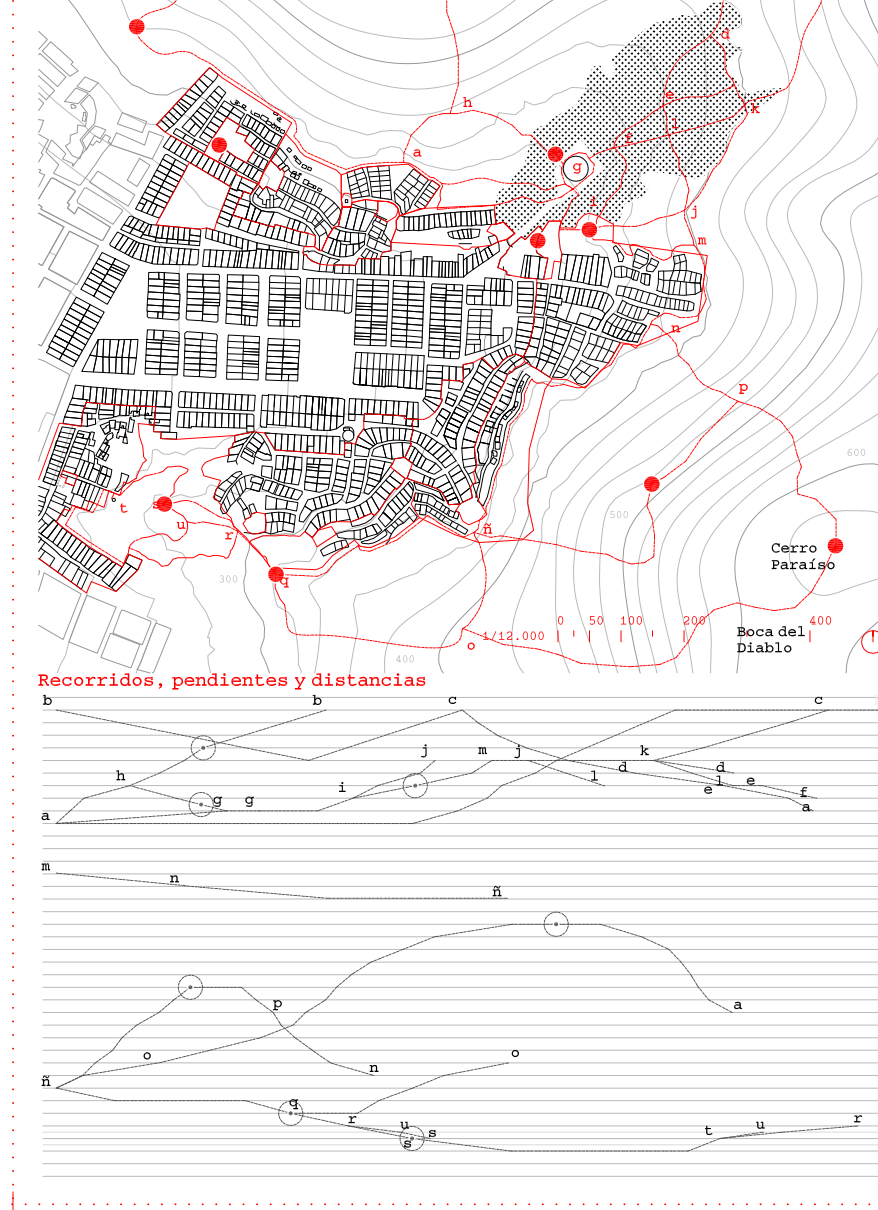


### Red de electricidad



### Red de rutas y miradores

Se aprovechan los sitios con este potencial por la topografía existente y que se han conservado sin invadir por sus vinculaciones religiosas como la apertura de repilas y cruces como punto culminante de vistas, así como la vinculación a los Apus (dioses montañas en quechua). Se potencian estos lugares sagrados como sitios altos a los que subir y evadirse, lugares mágicos en los que se exploran los rasgos del paisaje.

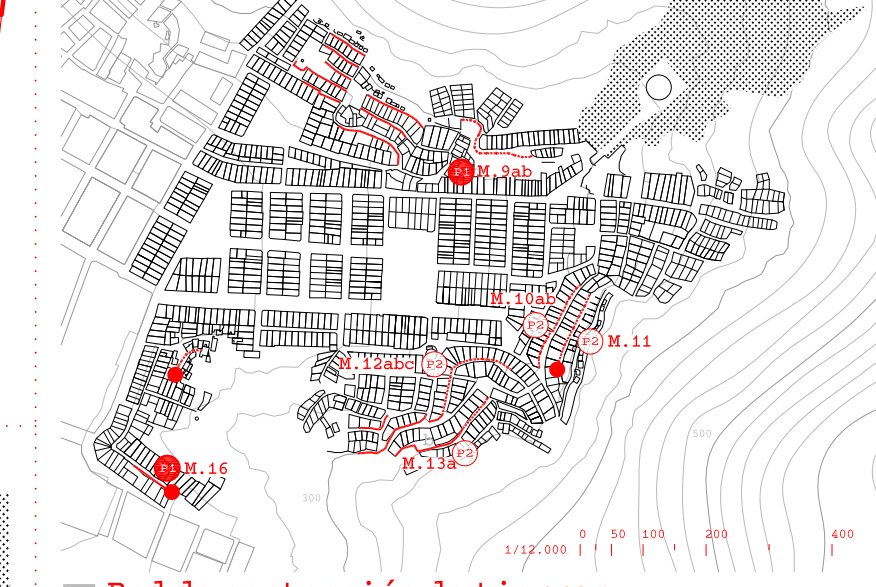


### PEMRL (Plan de Emergencia para la Mitigación del Riesgo en Laderas)

#### Red de Escaleras

Ubicadas sobre los accesos en riesgo vistos en soportes se generan una serie de accesos.

En la medida en que se "cruzan" con más redes serán escaleras y algo más.

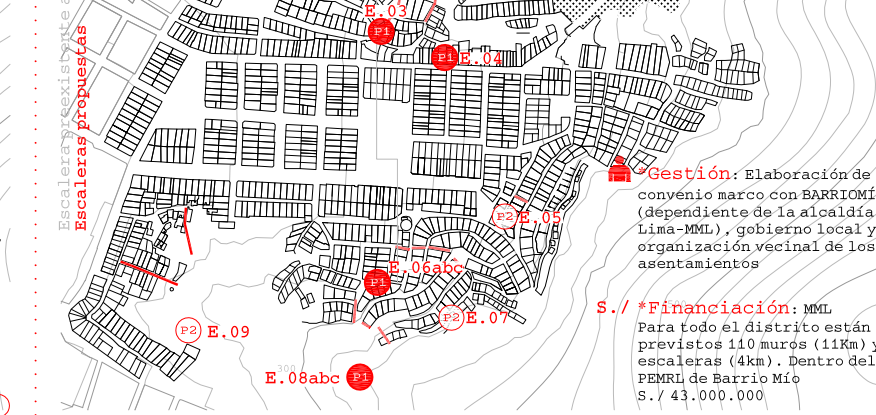


#### Red de contención de tierras

Ubicadas sobre pendientes en riesgo vistas en soportes

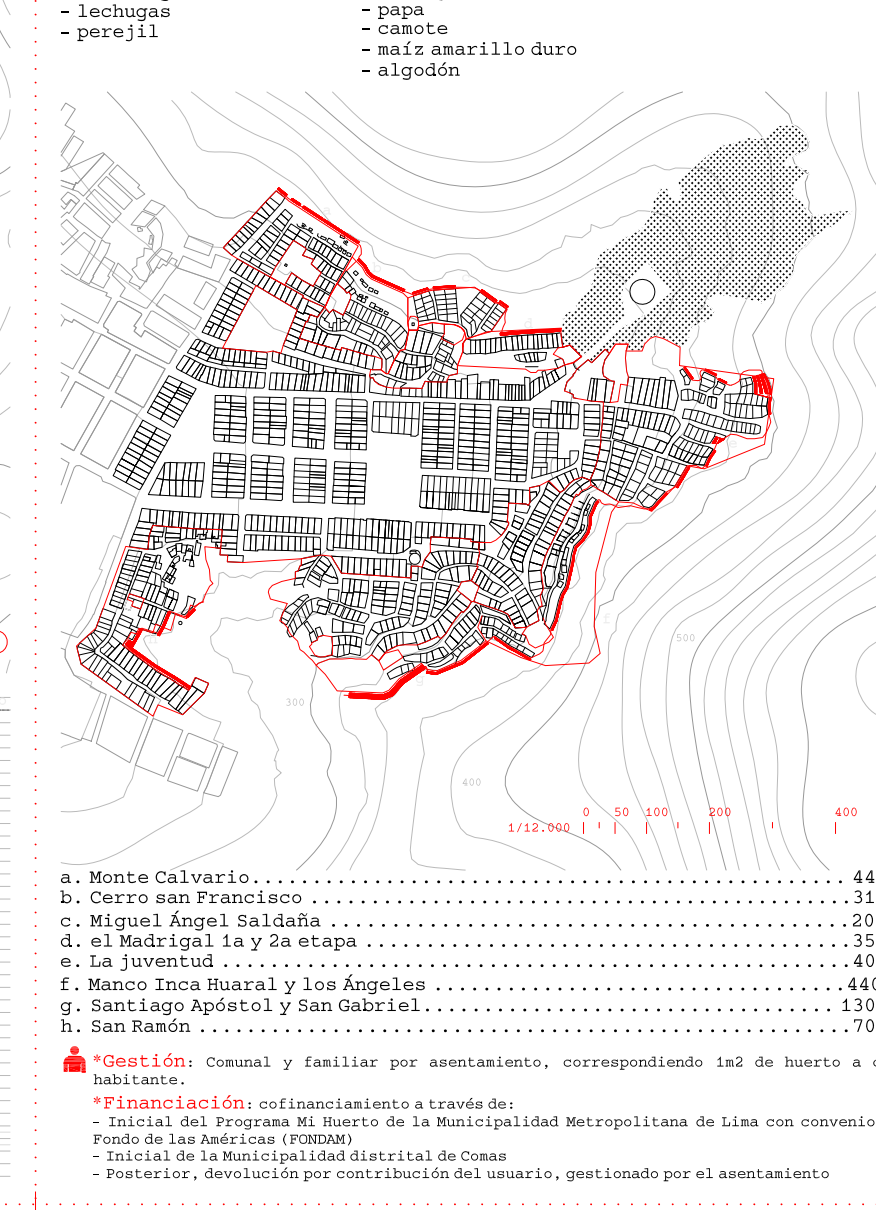
En la medida en que se "cruzan" con más redes serán muros y algo más.

Serán de gaviones con la propia piedra de la zona.



### Red de huertos

En proximidad a las viviendas y en paralelo al paseo perimetral el parque se convierte en huertos comunales y familiares para los asentamientos. Esto promueve y desarrolla la agricultura urbana, mejorando la alimentación familiar de los más pobres. Aprovecha el compost producido comunalmente en cada asentamiento y el riesgo a través de los atrapanieblas colocados en los cerros. Esto ya se ha realizado exitosamente en Villa María del Triunfo. Se proponen 1m2 de huerto por habitante, lo cual abastece diariamente las legumbres necesarias de una persona.

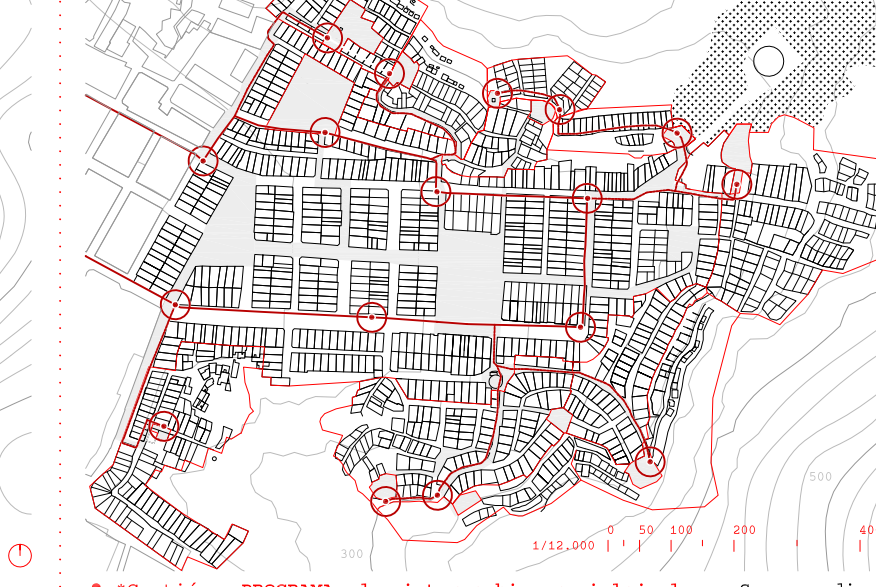


### Red de recogida de basuras

Se establecen dos sistemas de recogida separativa:

1. Para la zona centro más consolidada y accesible por el camión convencional se ubican los puntos de recogida separativo en contenedores.

2. Para los asentamientos, no accesibles en su mayoría por el camión convencional se pone un centro de recogida separativa comunal por cada asentamiento, ubicados en las subcentralidades, que reducen el costo de la luz.

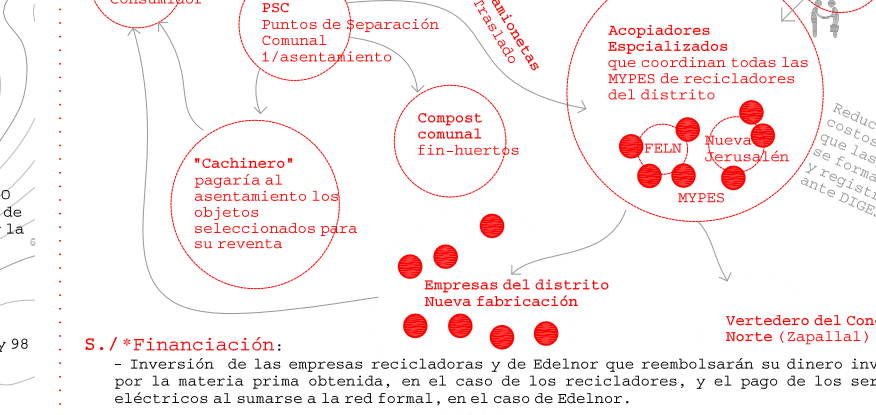


### Red de agua y saneamiento

Actualmente hay un déficit en el servicio de agua potable. Sólo se da durante unas horas y, en muchos casos, mediante conexiones ilegales.

Se propone la ampliación de la red mediante el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC) desarrollado por SEDAPAL S.A. empresa pública.

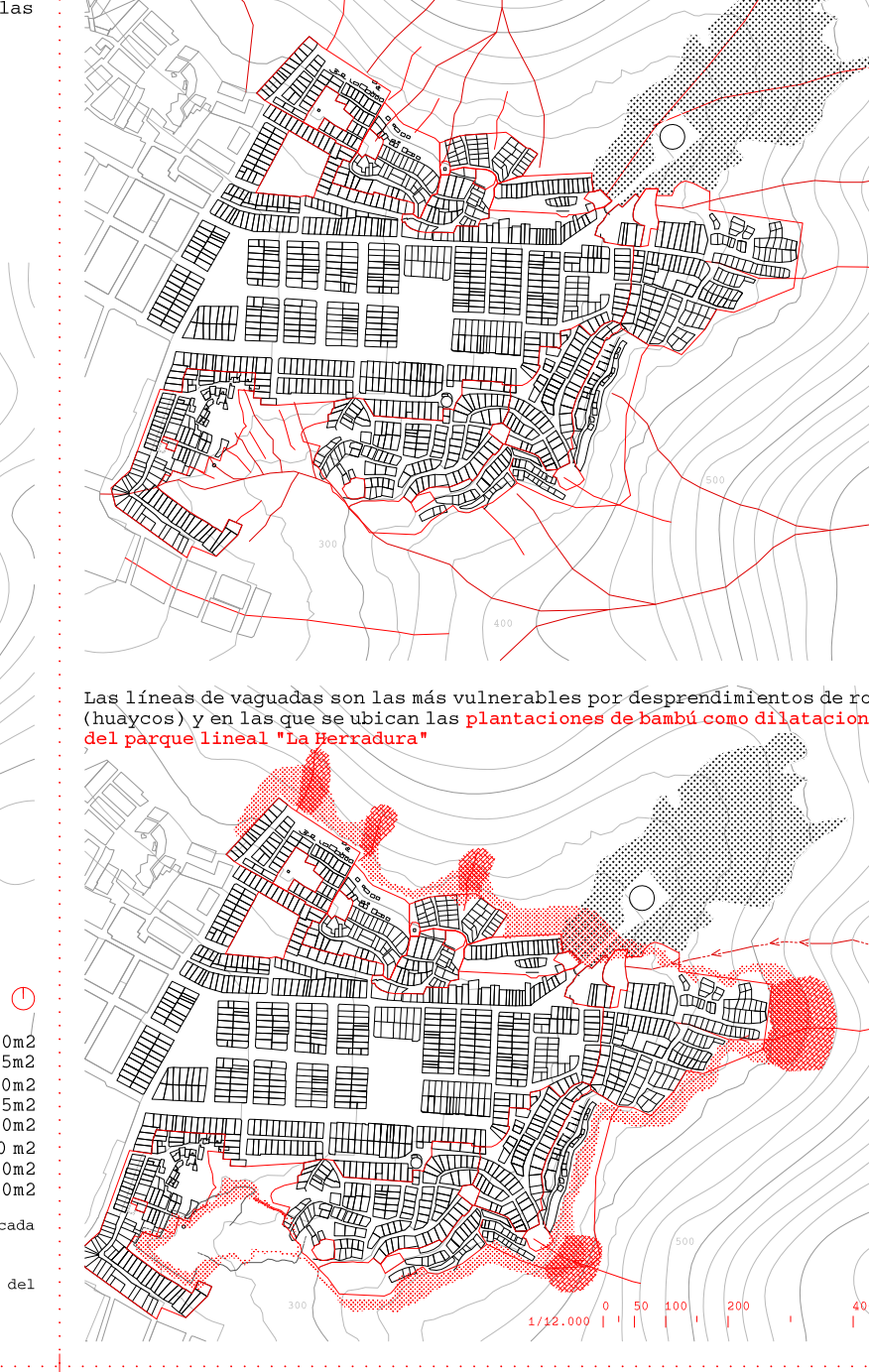
Se utilizará el sistema condominial, que presta servicio a cada manzana o grupo de viviendas "condominio" y no a cada unidad de vivienda. De este modo la longitud de red, los diámetros y la profundidad a la que se encuentran es menor, suponiendo más de un 35% de ahorro respecto del sistema convencional.



### Red de bambú- construcción y contención

En las zonas de riesgo de desprendimiento se planta bambú, muy eficaz en la contención de tierras por sus raíces horizontales, además de servir de materia prima para la construcción

Líneas de divisoria y vaguadas para la ubicación de áreas de riesgo.

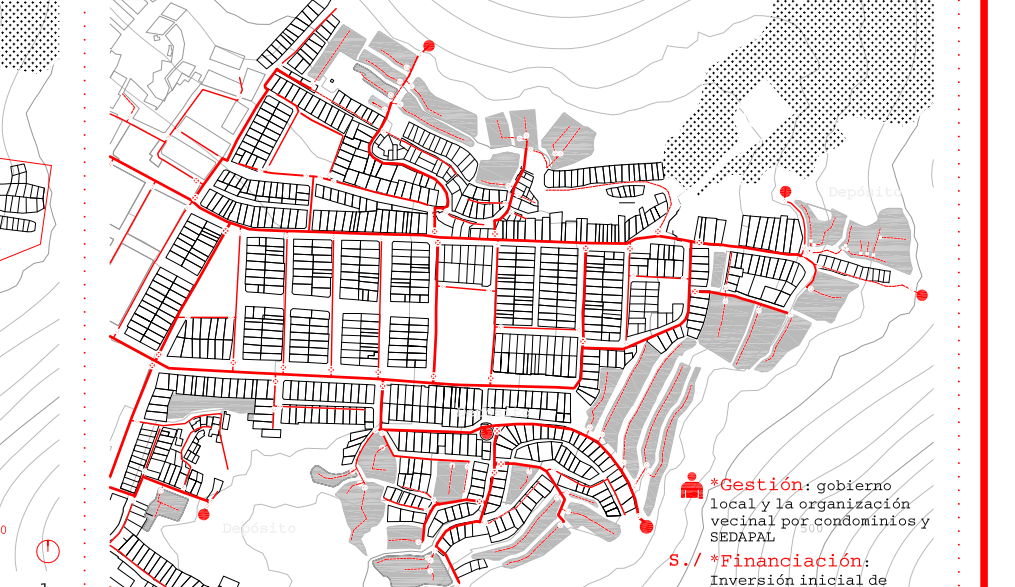


### Red de agua y saneamiento

Actualmente hay un déficit en el servicio de agua potable. Sólo se da durante unas horas y, en muchos casos, mediante conexiones ilegales.

Se propone la ampliación de la red mediante el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC) desarrollado por SEDAPAL S.A. empresa pública.

Se utilizará el sistema condominial, que presta servicio a cada manzana o grupo de viviendas "condominio" y no a cada unidad de vivienda. De este modo la longitud de red, los diámetros y la profundidad a la que se encuentran es menor, suponiendo más de un 35% de ahorro respecto del sistema convencional.

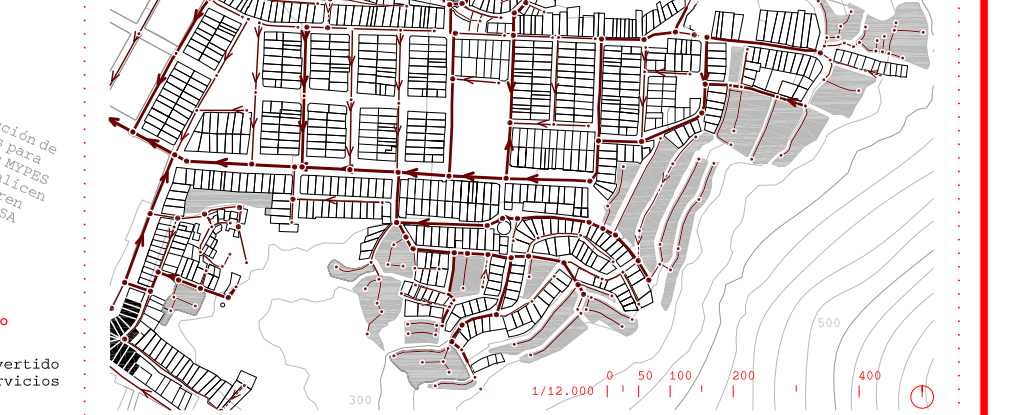


### Red de agua y saneamiento

Actualmente hay un déficit en el servicio de agua potable. Sólo se da durante unas horas y, en muchos casos, mediante conexiones ilegales.

Se propone la ampliación de la red mediante el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC) desarrollado por SEDAPAL S.A. empresa pública.

Se utilizará el sistema condominial, que presta servicio a cada manzana o grupo de viviendas "condominio" y no a cada unidad de vivienda. De este modo la longitud de red, los diámetros y la profundidad a la que se encuentran es menor, suponiendo más de un 35% de ahorro respecto del sistema convencional.



### Red de agua y saneamiento

Actualmente hay un déficit en el servicio de agua potable. Sólo se da durante unas horas y, en muchos casos, mediante conexiones ilegales.

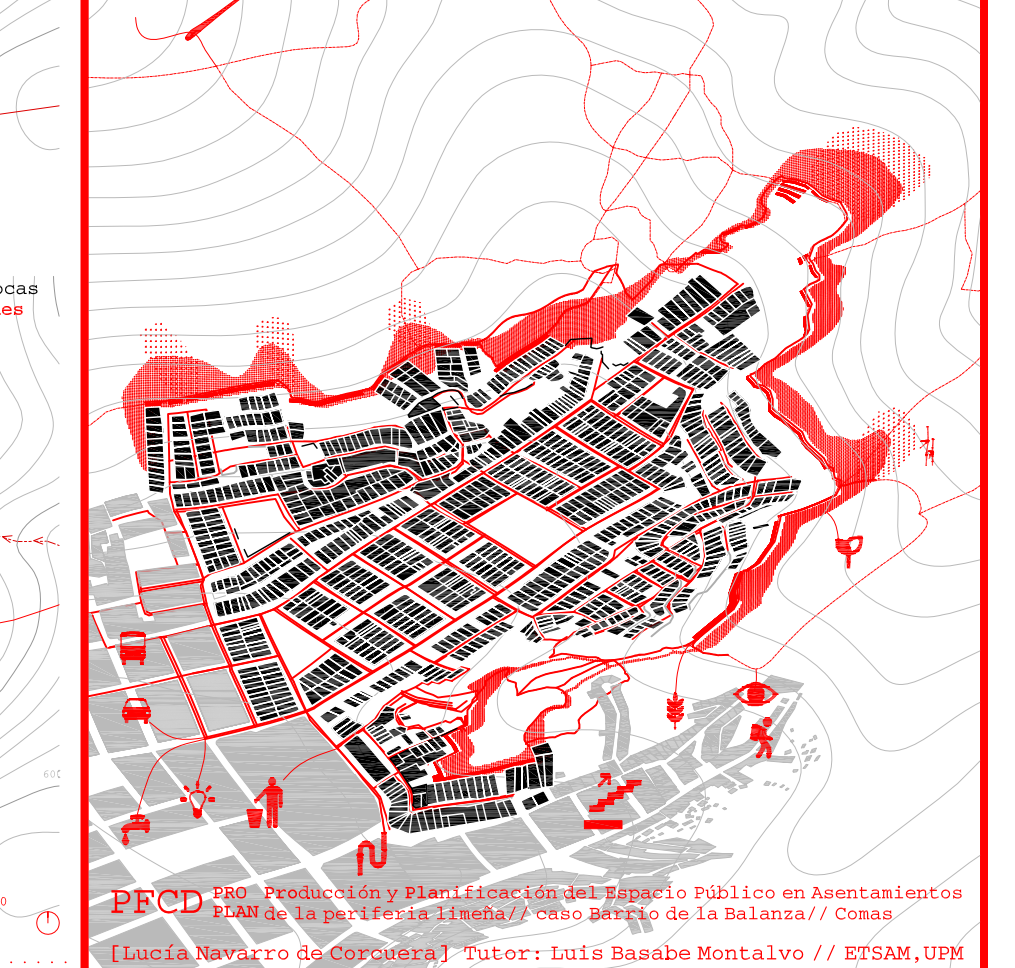
Se propone la ampliación de la red mediante el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC) desarrollado por SEDAPAL S.A. empresa pública.

Se utilizará el sistema condominial, que presta servicio a cada manzana o grupo de viviendas "condominio" y no a cada unidad de vivienda. De este modo la longitud de red, los diámetros y la profundidad a la que se encuentran es menor, suponiendo más de un 35% de ahorro respecto del sistema convencional.

## PLANificación2 REDES

CATALOGO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN.

ESTRATEGIAS URBANAS DE REDES TRANSVERSALES, INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE.



FECD CER Producción y Planificación del Paisaje Público en Asentamientos ANMI de Villa María del Triunfo y Cerro de la Balanza / Conas

Fluencia Navarro de conceptual Tutor: Inés Saabte Montalvo // ETSAM, UPN



PRO1. TOPOGRAFÍAS

Estandarización para productos de bajo costo que traten el suelo del espacio público, así como sus desniveles

PRO1.1. TOPOGRAFÍAS-SUELOS

PAVIMENTOS +

Catálogo para tratar el pavimento del espacio público. Primero se empleará en las vías que conectan las centralidades y de ahí se irá extendiendo.

PYMES LOCALES:

PLAN:

Elementos ESTÁNDAR prefabricados

Complementos colocación artesanal local

Esquema pavimento equipado

Estándar prefabricado

Complementos

Estándar prefabricado horadado

Combinaciones posibles

Ejemplo de aplicación

1/500

PRO1.2. TOPOGRAFÍAS-PEMRL

MUROS Y ESCALERAS +

PARA MITIGACIÓN DEL RIESGO EN LADERAS

Catálogo de muros y escaleras de gavión para las zonas de riesgo identificadas en SUPTes

PYMES LOCALES:

PLAN:

Elementos ESTÁNDAR

Complementos prefabricados estándar

Estándar

Gaviones para distintos desniveles

Ejemplo de aplicación

Complementos. Muro y algo +

1/250

1/100

PRO1.3. TOPOGRAFÍAS-DEPORTIVAS

MULTISPORT

SET PARA LOSAS DEPORTIVAS MULTIUSOS

PYMES LOCALES:

PLAN:

Elementos ESTÁNDAR

Pistas ESTÁNDAR

Estándar

Ejemplo de aplicación campo multisport en Parque Fitca

Combinaciones posibles

PRO1.4. TOPOGRAFÍAS-VEGETACIÓN

VEGPOTS

Elementos de apropiación vegetal del espacio público

PYMES LOCALES:

PLAN:

Modos de ubicación

Arbol en masa-parque

Plantas nativas de poca agua

Plantas de poca agua

Plantas grandes

Plantas verticales

PRO2. CONSTRUCCIONES

Productos para dar nuevos usos a edificaciones existentes. Estandarización del sistema estructural de madera, aunque no de las medidas ya que deberán ir adaptándose a cada caso.

PRO2.1. CONSTRUCCIONES-TAPAR

TECHOS

CUBRICIONES PARA SUSTITUIR CALAMINAS.

PYMES LOCALES:

PLAN:

Lo existente:

Ejemplo de aplicación.

1/200

Estructuras de madera

Estructuras forjado

Acabados y complementos

1/500

PRO2.2. CONSTRUCCIONES CRECER

E+PLUS

ESTRUCTURA ENVOLVENTE PARA AMPLIACIONES EN ALTURA

PYMES LOCALES:

PLAN:

Ejemplo de aplicación

1/200

Estructuras

Acabados y complementos

1/500

PRO2.3. CONSTRUCCIONES CRECER

EXTENSIONES

Se aprovecha el espacio retro de las viviendas para ampliar las construcciones lateralmente. Se utiliza para generar espacios productivos, comerciales y de servicios, además de espacios de parking.

PYMES LOCALES:

PLAN:

Ejemplo de aplicación

1/100

Casos

1/300

PRO2.5.

NUEVA CONSTRUCCIÓN

Se plantea un módulo de 3x3 para nuevas construcciones, especialmente destinadas a usos de local comunal y multifuncional. Es un módulo estándar que se puede repetir y combinar consigo mismo para obtener una edificación de mayor tamaño.

PYMES LOCALES:

PLAN:

Ejemplo de aplicación

1/100

Estructuras estándar

1/200

PRO3. MALLAS. ESTANTERÍA URBANA MULTIFUNCIÓN

Productos estándar multiusos para dar nuevos usos en el espacio público

PRO3.1.

SISTEMA BASE

ESTRUCTURA TIPO ANDAMIO

Se usa una estructura triangular espacial montable y desmontable, modificable en el tiempo gracias a sus nudos tipo andamio.

PYMES LOCALES:

PLAN:

Estructura y unión estándar

Combinaciones posibles

Pieza estándar

Ejemplo de aplicación

1/300

1/500

PRO3.2.

+ JUEGOS

PYMES LOCALES:

PLAN:

Complementos

Ejemplo de aplicación

1/150

1/300

PRO3.3.

+ GRADAS

PYMES LOCALES:

PLAN:

Complementos

Ejemplo de aplicación

1/150

1/500

PRO3.4.

+ BAÑOS

PYMES LOCALES:

PLAN:

Elementos

Ejemplo de aplicación

1/150

1/400

PRO3.5.

... OTROS:

ESPECTÁCULOS, "PARADERO", ATRAPANIEBLAS, HUERTO VERTICAL, LOCUTORIO, PUESTO TEMPORAL, ACTIVACIÓN DE MEDIANERAS ...

Combinaciones múltiples para estantería urbana multifunción

1/500

PRO4. ARTEFACTOS-MISCELÁNEA

PRO4.1

SOMBRA NÓMADA

VENTA AMBULANTE O SOMBRA TEMPORAL

PYMES LOCALES:

PLAN:

Estructura y unión estándar

Complementos

1/75

PRO4.2

ACTIVADOR/pasacalles

Se pueden ir variando, montando y desmontando. La Gran Marcha de los Muñecos, grupo de teatro local genera estas estructuras que acompañan a su arte callejero. Anuncian eventos y promueven la calle como espacio de la cultura.

PYMES LOCALES:

PLAN:

Ejemplo de aplicación

1/75

Estructuras de redondos temporales

Modelo carrito sonoro

Modelo punto móvil de acrobacias L20M

Modelo animales...

1/200

PRO4.3

PUNTO DE RECICLAJE

En los AANH se ubican estos puntos separativos de la basura. Sirven de punto de ubicación de los recicladores urbanos en alianza con la compañía eléctrica. Por llevar basuras separadas se reducen costos en la luz. Se produce así mismo compost para los huertos urbanos.

PYMES LOCALES:

PLAN:

Complementos

Ejemplo de aplicación

1/75

1/100

PRODUCCIÓN LOCAL CON PYMES

Comas es el tercer distrito que posee el mayor número de personas en situación de pobreza extrema y es el cuarto en mayor número de establecimientos del área Metropolitana Lima-Callao. Ello nos hace ver las PYMES como una de las mayores fortalezas del barrio. Surge como evidente el empleo de las PYMES locales para la propia producción local del distrito de Comas.

1. Creación del Consejo de las PYMES dentro del ámbito de MITINCI (PROPYMES) : capacitación, asistencia técnica, investigación e innovación tecnológica, financiamiento, comercialización e información.

2. Coordinación alianza entre MITINCI y Sistema de Información Empresarial (SIE) para facilitar información a las PYMES.

3. Fomento de subcontratación de PYMES en alianza con grandes y medianas empresas.

4. Preferencias de compra local.

5. Organización de ferias.

6. Línea de financiamiento que otorga COFIDE a la Banca Comercial para que otorguen créditos a las PYMES con una tasa preferencial del 12%.

También se apoya en la tradición cultural de cooperación y solidaridad creando redes y aglomeraciones. Así como en formas no convencionales de crédito con "juntas" y "panderos".

LEYENDA PYMES:

H. Horadado

Textil

Espacios verdes

Madera

Reciclaje

Vidrierías

Piedra

Metal

Red de PYMES asociadas

ASISTENCIA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Capacitación

SIE

Consejo de las PYMES

PRODUCCIÓN LOCAL

Subcontrataciones

Productos ESTÁNDAR prefabricados de bajo costo

Productos COMPLEMENTOS

CONSTRUCTORA MUNICIPAL

Proceso de producción

PRODUCCIÓN

CATALOGO DEL PRODUCTOS GENERADOS POR PYMES LOCALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO Y QUE APOYAN LAS ESTRATEGIAS DE PLANIFICACIÓN

TOPOGRAFÍAS CONSTRUCCIONES Y OBJETOS

06

Topografías

PRO1:

PAVIMENTOS MUROS ESCALERAS MULTISPORT VEGPOTS HUERTO

PRO2:

TAPAR CRECER NUEVA CONSTRUCCIÓN

Mallas

PRO3:

ESTANTERÍA URBANA EQUIPADA

Objetos

PRO4:

SOMBRA NÓMADA PUNTO RECICLAJE ACTIVADOR

PFCD PRO Producción y Planificación del Espacio Público en Asentamientos PLAN de la periferia limeña// caso Barrio de la Balanza// Comas [Lucía Navarro de Corcuera] Tutor: Luis Basabe Montalvo // ETSAM, UPM







●PYMES principales involucradas en la estructura

Norma E.090 del RNE de Perú para estructuras metálicas  
Acero galvanizado  
Tensión admisible: 2400Kg/cm2

Andamiaje

- Sgs Andamios & Mecanizados. Alquiler y venta de andamios
- Sergemetal EIRL
- Organizaciones de recicladores
- Fuerza emprendedora Lima Norte
- Empresa de Segregación Nueva Jerusalén. SAC

H Hormigón

- Concreto MV E.I.R.L. - Concreto prefabricado
- HCK&S A.C - Concreto

● Complementos de madera y textiles

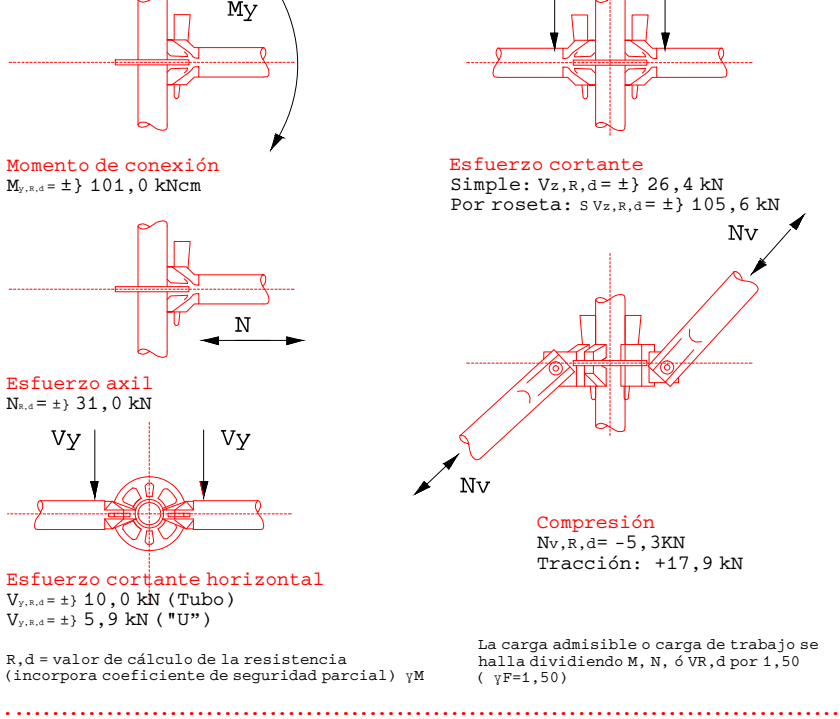
- Metal
- Maestranza y Sistema Hidráulico. Fabricación piezas y estructura metálicas
- Aceros Cp. SAC
- Fabricación en Aceros Inoxidables RAN EIRL
- Fabricantes Alquizar SRI Acero Inoxidable
- Corcos SAC. Fabricación y construcción de estructuras metálicas
- Tecminetal Mora. Fabricación y montaje de estructuras metálicas
- Recabices. Estructuras metálicas
- Estructuras y aceros Persan SAC

PIEZAS

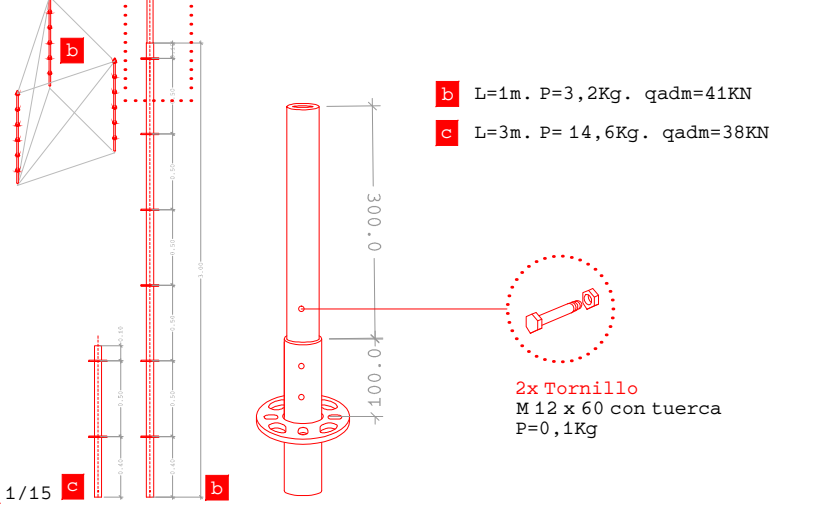
Nudos Allround de andamio:

Rápido montaje con posibilidad futura de barras y facilidad de adaptarse a nuevas situaciones.

Valores estáticos del nudo:



Verticales:  
Tubos de acero galvanizado de 48,3x3,2mm con rosetas cada 50cm y espiga.

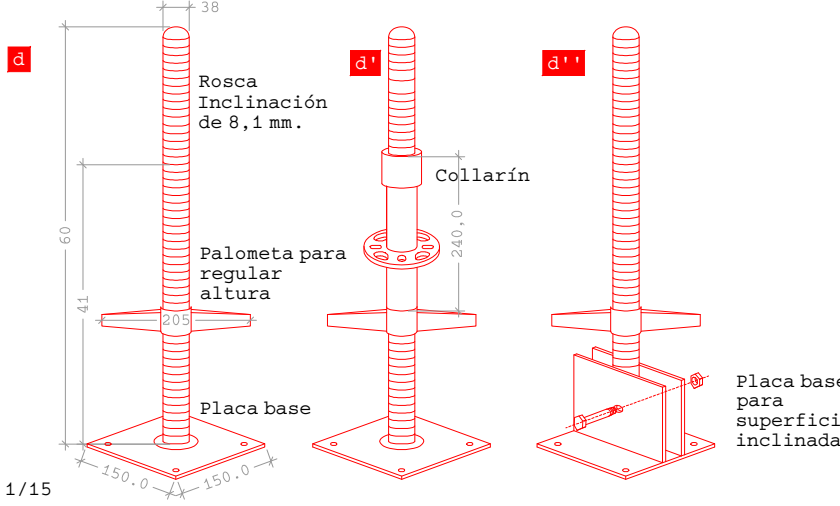


Grapa roseta  
puede colocarse en cualquier punto del vertical o la diagonal  
(par de apriete 50 Nm)  
 $\phi = 0,12m$ .  $P=1Kg$

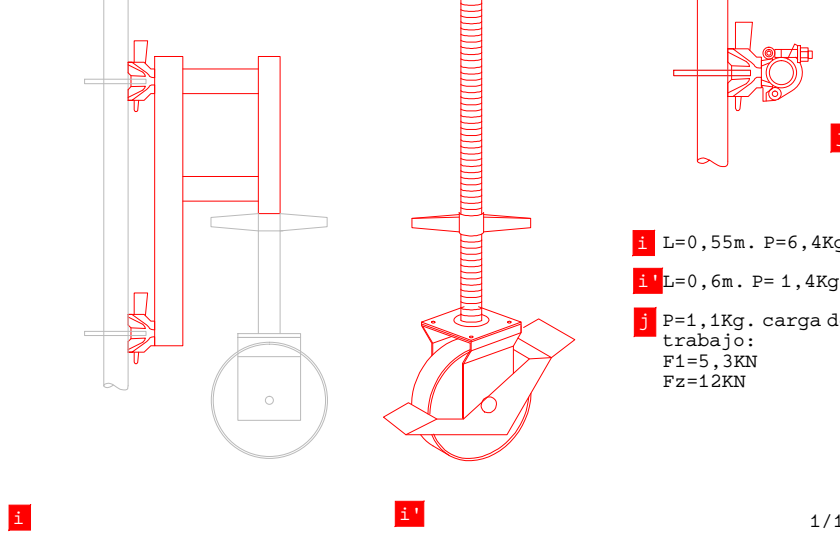
Base y collarín  
Bases regulables con rosca.  
El collarín se coloca sobre la base regulable, y sobre éste el vertical.

Carga admisible según regulación de la altura

h cm	8	20	25	30	35	40
L=0,6m. P=3,6Kg	50	38	33	28	24,5	21

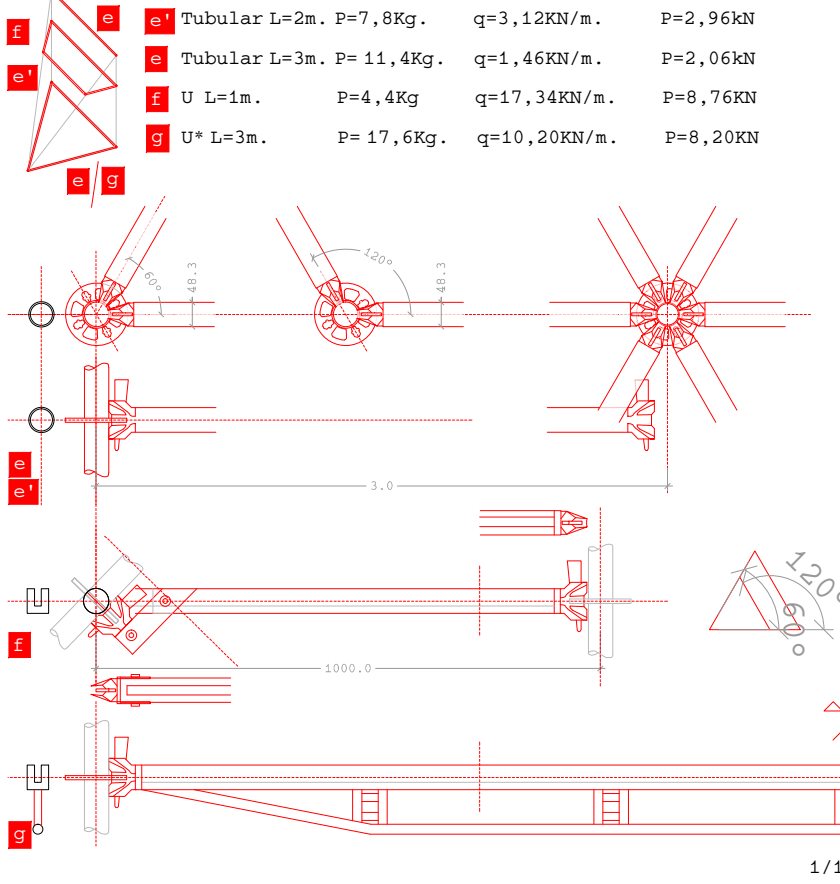


Complementos:  
Protectores de plástico  
Protector para grapas y collarines  
Protector para rosetas  
Rueda  
Adaptador para rueda con 2 cabezas Allround  
Rueda con rosca regulable

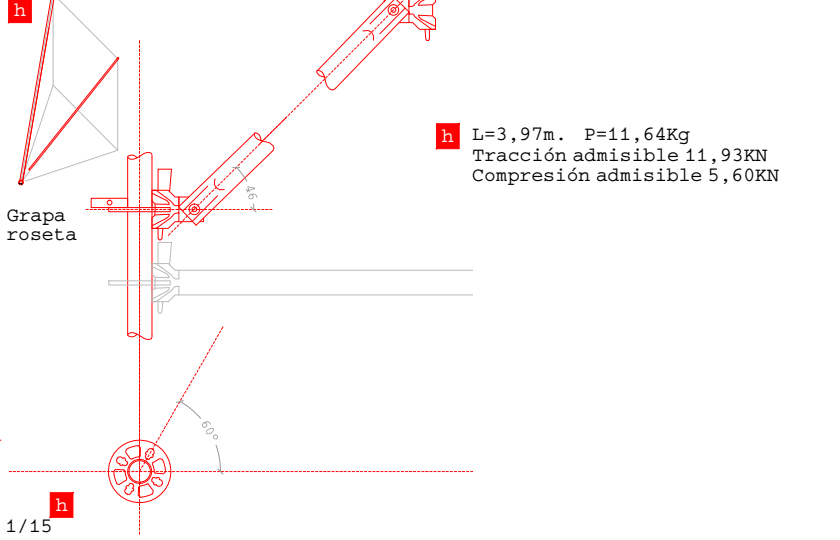


Horizontales:

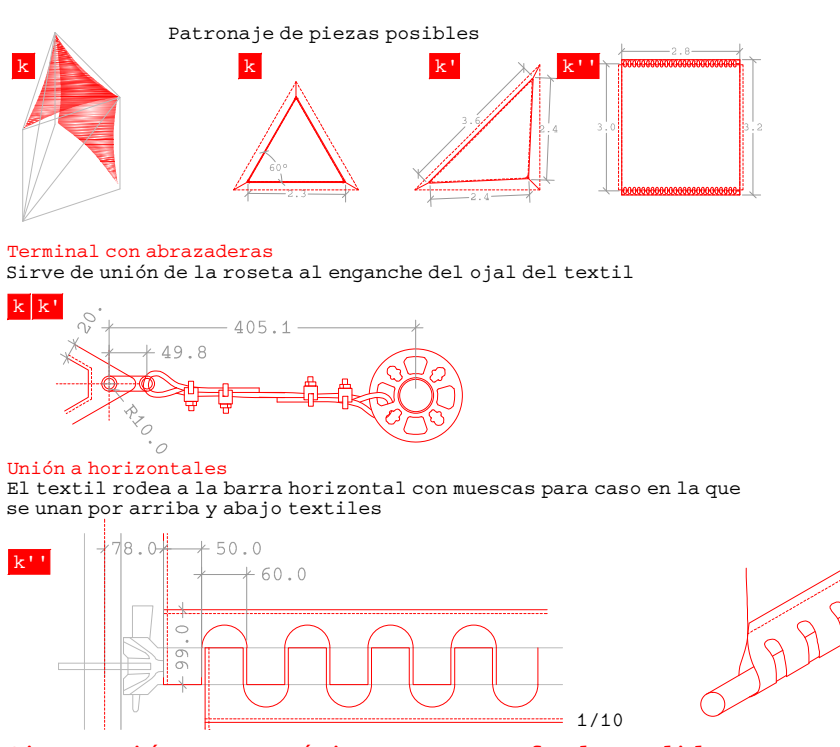
Las horizontales son soportes de plataformas, elementos que rigidizan la estructura y barandillas.



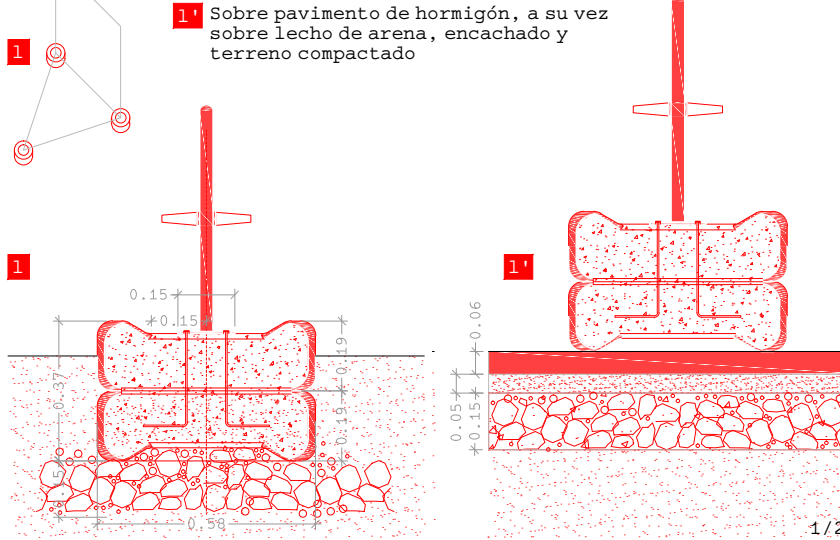
Diagonales con cierre de cuña



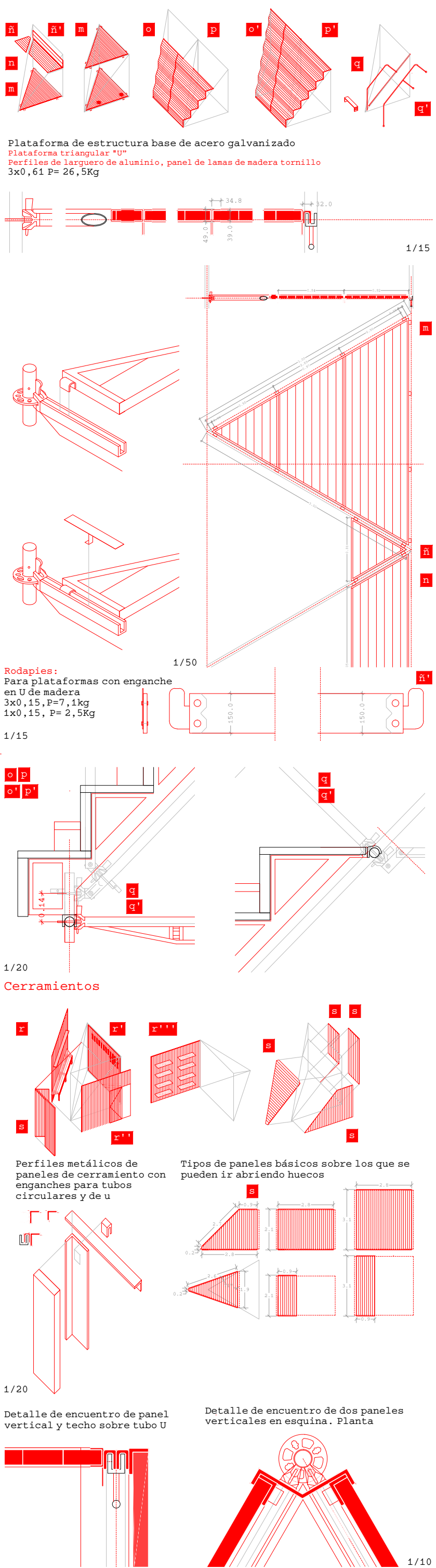
Textiles



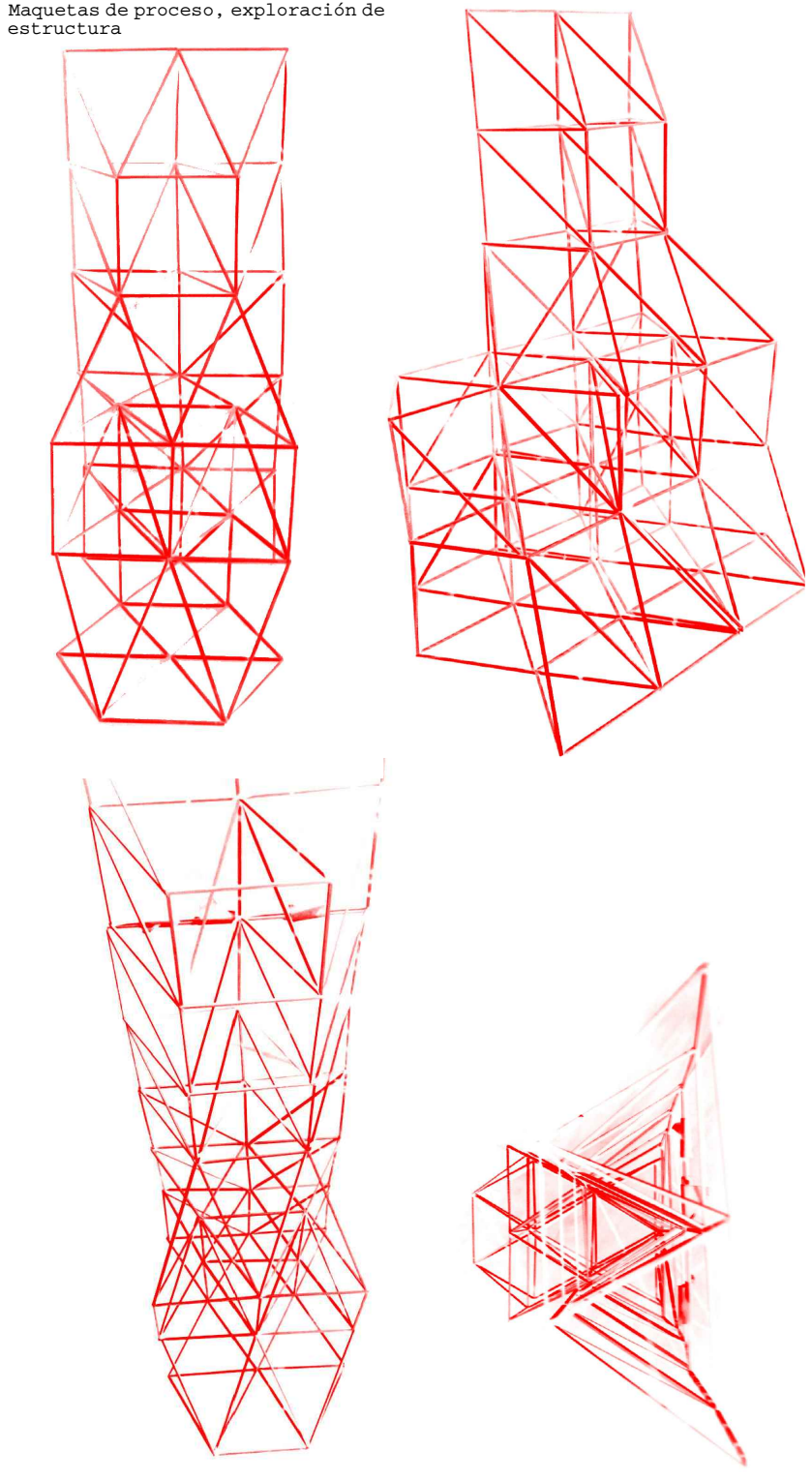
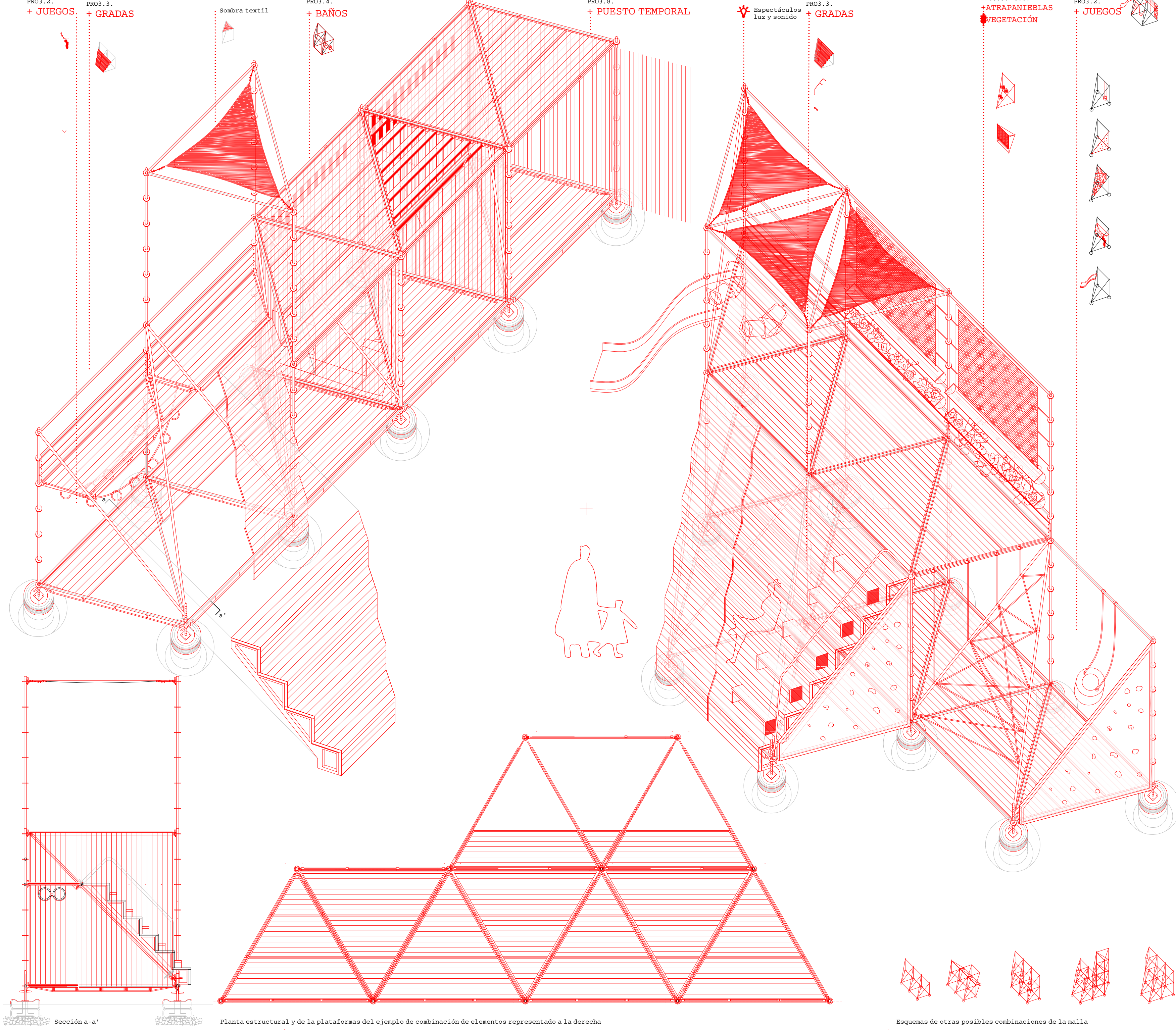
Cimentación con neumáticos como encofrado perdido



Plataformas (suelo/techo) y graderio:



COMBINACIÓN DE ELEMENTOS CREANDO ESTANTERÍAS URBANAS MULTIFUNCIÓN



PRO3 MALLAS  
ESTANTERÍA URBANA  
MULTIFUNCIÓN

CATÁLOGO DE PRODUCTOS ESTANZARIZADOS Y  
COMPLEMENTOS PARA MÚLTIPLES USOS EN EL  
ESPACIO PÚBLICO

